

Roni Åvist

## **VAURIOKORJAAMON TYÖNKUVAUS**

# **VAURIOKORJAAMON TYÖNKUVAUS**

Roni Ávist  
Opinnäytetyö  
Kevät 2022  
Konetekniikan tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Konetekniikan tutkinto, auto- ja työkonetekniikan suuntautumisvaihtoehto

---

Tekijä: Roni Ävist  
Opinnäytetyön nimi: Vauriokorjaamon työnkuvaus  
Työn ohjaaja: Annukka Tyni, Jari Wiman  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2022 Sivumäärä: 35 + 5 liitettä

---

Opinnäytetyössä selvitettiin Incar Oy:n korjaamotoiminnan työntekijöiden toimenkuvia sekä eri toimipisteiden toimintatapoja. Tietoa kerättiin haastattelemalla työntekijöitä ja seuraamalla työntekoa useissa toimipisteissä työnjohtajan työtehtävien ohessa. Näiden tietojen perusteella luotiin graafinen esitys eri työntekijöiden tehtävistä.

Työn kuvauksen graafinen osa on luotu Microsoft Visio -ohjelmistolla. Graafisen osan tarkoitus on helpottaa eri toimijoiden vastuiden hahmottamista. Jokaisen työntekijän työtehtävistä on rakennettu oma erillinen graafinen esitys, jossa eri toimenpiteet sekä niiden relaatiot toisiinsa on esitetty mahdollisuuksien mukaan siinä järjestyksessä kuin ne tulevat ajankohtaiseksi prosessin edetessä.

Selvityksessä havaittiin, että suurimmat erot toimipisteiden välillä liittyivät työnjohdon työtilanteen ja aikatauluhallintaan käyttämiin työkaluihin. Selvitys vahvisti yrityksen jo aiemmin käynnistämiä kehityshankkeita, mutta itse opinnäytetyön avulla yrityksen on mahdollista myös yhtenäistää ja kehittää toimintatapoja uuden työntekijän koulutuksen osana. Graafisen esityksen lisäksi opinnäytetyö itsessään toimii hyvänä pohjana työohjeistuksen jatkokehitykselle, jotta työntekoa saataisiin yhtenäistettyä toimipisteiden välillä.

---

Asiasanat: kolarikorjaamo, työnkuva, tutkimus , kehittäminen, yhtenäistäminen

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Mechanical engineering

---

Author: Roni Ävist

Title of thesis: processes in a company

Supervisor: Annukka Tyni, Jari Wiman

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2022

Number of pages: 35 + 5 appendices

---

The goal of the study was to chart the processes and work descriptions of different employees working in Incar Oy. Data was collected with interviews with the employees of the company and by taking notes while working as a manager in multiple branches of the company. The data was used to create a graphical representation of the different responsibilities of the employees.

The graphical portion of the study was created using Microsoft Visio-software. A representation was created for each position working in the workshops. Different subprocesses are represented in the order they occur during the repair process when applicable.

In addition to the graphical representation the study acts as groundwork for further development of processes and the training of employees in the company.

---

Keywords: collision, repair, process

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	TYÖN LÄHTÖKOHDAT .....	8
2.1	Tietoa yrityksestä .....	8
2.2	Selvitykseen osallistuneet toimipisteet .....	8
2.2.1	Oulu Vasaraperä .....	8
2.2.2	Oulu Rusko.....	9
2.2.3	Oulu Limingantulli .....	9
2.2.4	Kokkola .....	9
2.2.5	Vaasa .....	10
2.3	Työn tavoitteet.....	10
2.4	Tietojen kerääminen työnkuvausta varten .....	11
2.5	Käytetyt tutkimusmenetelmät .....	11
2.5.1	Työntekijöiden haastattelut ja työn seuranta.....	12
3	KORJAAMON TOIMINTA JA TYÖNTEKIJÖIDEN VASTUUALUEET .....	14
3.1	Yrityksessä käytettävät ohjelmistot.....	15
3.1.1	Cabas ja CAB Plan.....	15
3.1.2	Autofutur.....	20
3.2	Työnimikkeet.....	24
3.2.1	Aluejohtaja.....	24
3.2.2	Korjaamopäällikkö .....	26
3.2.3	Työnjohtaja.....	26
3.2.4	Korimekaanikko.....	30
3.2.5	Maalari.....	32
4	YHTEENVETO .....	34
	LÄHTEET .....	35
	LIITTEET .....	36

## SANASTO

fiksaus	ajoneuvon ulkonäön parannus tai puhdistus
korinoikaisupenkki	ajoneuvon korikorjaukseen erikoistunut työkalu, jolla voidaan vaurioituneita korinosia vetää takaisin alkuperäiseen muotoonsa
prosessinkuvaus	esitys yrityksen toiminnoista
työnkuvaus	johonkin muotoon purettu esitys henkilön työtehtävistä

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä selvitetään ja Incar Oy:n korjaamotoiminnan työntekijöiden toimenkuvia sekä eri toimipisteiden toimintatapoja. Työhön on kerätty tietoa haastattelemalla työntekijöitä, seuraamalla työtä sivusta sekä myöhemmin työskentelemällä useissa toimipisteissä työnjohtajan roolissa. Näiden tietojen perusteella on luotu graafinen esitys eri työntekijöiden tehtävistä Microsoft Visio -ohjelmistolla. Tässä raportissa mennään hiukan syvemmälle käytettyihin työkaluihin sekä yrityksen toimintatapoihin.

Tämän selvityksen avulla yrityksen on mahdollista yhtenäistää ja kehittää toimintatapoja tai sitä voidaan käyttää uuden työntekijän koulutuksen osana. Liiketoimintasuunnitelman luonnin osana tehty työnkuvaus on tärkeässä roolissa paljastamassa päällekkäisyyksiä ja jäykkyyksiä (1, s. 56).

Nykyaikaisessa palveluyrityksessä on erityisen tärkeää tuntea omat prosessit, jotta voidaan kehittää toimintaa asiakaslähtöisesti kilpailukykyisyyden ja laadun ylläpitämiseksi sekä kehittämiseksi. Kirjoitushetkellä epävakaa taloudellinen ja poliittinen maailmantilanne aiheuttavat varaosien sekä alihankintapalveluiden saatavuuden kanssa ongelmia ja näiden ulkoisten ongelmien takia oman prosessin tehokkuus korostuu.

## **2 TYÖN LÄHTÖKOHDAT**

### **2.1 Tietoa yrityksestä**

Incar Oy on Suomessa toimiva, vuonna 1991 perustettu vauriokorjaamoketju, jolla on yli 40 toimipistettä Suomessa. Yritys työllistää yli 350 työntekijää. Incar Oy keskittyy kolarikorjauksiin, lasinvaihtoihin sekä ajoneuvojen maalauksiin. (2.)

### **2.2 Selvitykseen osallistuneet toimipisteet**

Jokainen toimipiste on erilainen, ja toimitilojen koon ja laitteiston mukaan erikoistunut tiettyihin toimenpiteisiin. Esimerkiksi pienemmissä toimipisteissä on harvoin tilaa suurikokoisille laitteille kuten korinoikaisupenkille, jolla voidaan oikaista ajoneuvojen vääntyneitä runkorakenteita. Korinoikaisupenkin käyttö on vähentynyt paljon viime vuosina, joten siitäkään syystä korinoikaisupenkkiä ei jokaisessa toimipisteessä enää ole.

Osa toimipisteistä on erikoistunut tuulilasien vaihtoihin. Nykyaikaisissa tuulilaseissa on usein lisävarusteita kuten kamera tai sadetutka joka voi vaatia kalibroinnin tuulilasin vaihdon yhteydessä (3). Tähän tarvittavat erikoistyökalut ja erikoisaiitteet löytyvät useista toimipisteistä.

#### **2.2.1 Oulu Vasaraperä**

Vasaraperän toimipiste on Oulun toimipisteistä suurin ja parhaiten varusteltu. Koripaja on varusteltu neljällä nosturilla, joista yksi on korioikaisupenkki. Alumiinikorisille ajoneuvoille sekä sähköisen voimalinjan omaaville ajoneuvoille on varattu erillinen tila ja työkalut, joten näiden vielä suhteellisen harvinaisten autojenkin korjaaminen on mahdollista. Tuulilasien vaihto onnistuu Vasaraperän tiloissa, mutta tuulilasikameralla varustettujen lasien kalibrointiin ei ole tarvittavia laitteita.

Toimipisteellä on oma maalaamo samassa rakennuksessa sekä erillinen tila ajoneuvojen fiksaamiseen, eli puhdistamiseen ja muuhun ulkonäön kohentamiseen. Tässä tilassa fiksataan myyntikuntoon samassa rakennuksessa toimivan autokaupan myyntiautot, mutta palvelua tarjotaan myös henkilöasiakkaille.

### **2.2.2 Oulu Rusko**

Ruskon toimipiste on keskittynyt tuulilasien vaihtoon ja on Oulun ainoa toimipiste jolta löytyy tarvittava laitteisto tuulilasikameroiden kalibrointiin. Vaikka Ruskon toimipiste on keskittynyt tuulilaseihin, suoritetaan siellä myös korikorjausta ja muita korjaustöitä. Toimipisteellä on kolme nosturia, joista yhdellä on mahdollisuus tehdä myös pyöränsuuntauksia, mutta pyöränsuuntaukset hoidetaan yleensä alihankkijalla. Omaa maalaamoja Ruskossa ei ole, joten maalaukset suoritetaan Incarin toisissa toimipisteissä tai vaihtoehtoisesti Limingan automaalaamossa, joka on Incarin yhteistyökumppani.

### **2.2.3 Oulu Limingantulli**

Limingantullin toimipisteellä suoritetaan sekä tuulilasin vaihtoja että korikorjausta. Toimipisteellä on oma maalaamo ja kolme nosturia. Maalausammio on samassa tilassa korikorjaamon kanssa eikä sitä voida eristää omaksi tilakseen. Tämän vuoksi hitsaustyöt tai muut tulitöitä vaativat toimenpiteet suoritetaan joko Vasaraperän tai Ruskon toimipisteissä. Limingantullissa ei myöskään ole tuulilasikameroiden kalibrointilaitteita, joten kalibroinnin vaativia töitä ei yleensä suoriteta tässä toimipisteessä.

### **2.2.4 Kokkola**

Kokkolan toimipiste on suhteellisen hiljainen paikka, jossa suoritetaan sekä koritöitä että tuulilasin vaihtoja. Pisteeltä löytyy välineet tuulilasien kalibrointiin, mutta omaa maalaamoja ei ole, joten suurin osa maalauksista suoritetaan alihankintana toimipisteen vieressä sijaitsevassa automaalaamossa.

### **2.2.5 Vaasa**

Vaasassa on yksi toimipiste, mutta sen toiminta on jaettu kahteen eri toimitilaan. Klemettilän alueella sijaitseva toimitila on kooltaan pienempi, joten siellä suoritetaan yleensä vain pieniä koritöitä. Työn vastaanotto on keskitetty kuitenkin Klemettilään paremman sijainnin vuoksi. Liisanlehdossa sijaitseva toimitila on suurempi ja paremmin varusteltu. Liisanlehdossa on oma maalaamo sekä korinoikaisupenkki vetotöitä varten. Maalaustyöt suoritetaan joko Liisanlehdon pisteellä tai alihankintana lähellä sijaitsevassa automaalaamossa. Autojen kuljetuksen toimipisteiden välillä suorittaa yleensä alihankkijayritys.

### **2.3 Työn tavoitteet**

Tutkimuksen taustalla on yrityksessä havaittu tarve selvittää henkilöstön tehtäviä. Tutkimuksen tavoitteena on luoda tarkka kuvaus työntekijöiden työnkuvista työntekijän näkökulmasta. Työnkuvauksessa on selvitetty tavanomaisen asiakastyön vaatimat toimenpiteet ensimmäisestä yhteydenotosta ajoneuvon luovutukseen asiakkaalle. Työnkuvauksessa on eritelty jokaisen työntekijän työtehtävät ja vastualueet, jotka vaaditaan asiakastyön valmiiksi saattamiseen. Työnkuvauksesta luodaan graafinen esitys, jota on mahdollista käyttää myöhemmin osana henkilöstön koulutusta sekä yhtenä toiminnan kehittämisen työkaluna. Olli Lecklin sanoo kirjassaan (4, s. 33), että ”prosessien kuvaukset ovat tärkeä osa laatu järjestelmää”. Olli Lecklin on sitä mieltä, että prosessi voidaan määritellä toimintaketjuna, jolla tuotetaan asiakkaalle lisäarvoa. Lisäarvon tuottaminen tulee olla tavoitteena ja jokaisen vaiheen prosessin edetessä tulisi työskennellä tätä tavoitetta kohti. Kun eri toiminnot ovat tiedossa, voidaan toimintaa kehittää.

## 2.4 Tietojen kerääminen työnkuvausta varten

## 2.5 Käytetyt tutkimusmenetelmät

Tutkimus on suoritettu suurelta osin tapaustutkimuksena (5) työskennellessä yrityksessä työnjohtajan roolissa usean kuukauden aikana. Tämä tutkimusmenetelmä on valittu siitä käytännön syystä, että yrityksessä työskennelyn lomassa on hyvät mahdollisuudet tarkkailla eri toimipisteiden dynamiikkaa ja toimintatapoja. Työpaikan dynaamista toimintaa on hankala havainnoida tarkasti ilman, että on mukana toiminnassa. Lyhyitä muistiinpanoja tekemällä on voitu tehdä tarkempia johtopäätöksiä pidemmältä ajanjaksolta, jolloin hetkittäiset muutokset työn sujuvuudessa vaikuttavat tutkimukseen vähemmän. Tapaustutkimukselle luonnollista on sen yksillöistäminen, kokonaisvaltaisuus, joustavuus sekä arvosidonnaisuus. (6, s. 13; 7, s. 17.)

Työntekijöiden kanssa on suoritettu strukturoituja haastatteluja (5), joissa on käytetty avoimia kysymyksiä, ja näihin on voitu vastata omin sanoin. Haastattelut on nauhoitettu ja haastattelun dialogi kirjoitettu myöhemmin puhtaaksi. Työnjohtajana toimimisen aikana on tehty myös avoimia haastatteluja (5), joissa vapaan keskustelun lomassa esimerkiksi kahvitaulla on tiedusteltu mielipiteitä sekä henkilön toimintatapoja erinäisissä tilanteissa. Näin on voitu saada parempi yleiskuva normaalin työpäivän tapahtumista usealta eri näkökulmalta.

Strukturoitu haastattelu on suhteellisen muodollinen haastattelutapa, jossa on etukäteen valitut kysymykset sekä tarvittaessa suljetut vastaukset, joista haastateltava voi valita mieleisensä. On mahdollista suorittaa haastattelu myös avoimemmin jolloin haastattelija edelleen ohjaa haastattelun kulkua, mutta haastateltava voi vastata kysymyksiin avoimemmin. Muistiinpanojen sekä muun kerättävän aineiston laatua tulee valvoa, jotta se on käyttökelpoista kun sitä myöhemmin tarkastellaan.

Avoin haastattelu ei vaadi etukäteen valmisteltuja kysymyksiä ja on vähemmän muodollinen kuin strukturoitu haastattelu. Haastattelu helposti seuraa tilannetta

ja keskustelun aihetta. Haastattelijan on tulisi olla esittämättä omia mielipiteitään, jotta haastateltavan vastaukset eivät vääristyisi. Haastatteliija voi kuitenkin korostaa tiettyjä näkökulmia keskustelun edetessä.

### **2.5.1 Työntekijöiden haastattelut ja työn seuranta**

Työn suoritus aloitettiin haastattelemalla Incarin työntekijöitä: Oulun toimipisteiden työnjohtajia, Pohjois-Suomen ja Etelä-Suomen aluejohtajia sekä Oulun ja Rovaniemen korjaamopäällikköä. Haastatteluissa selvitettiin, millaisia työtehtävät ovat, millaisia haasteita työssä kohdataan ja mitä asioita työntekijät näkevät kehityskohteina.

Haastattelut tallennettiin ja dialogeja on käytetty pohjana, kun eri asemien työtehtävien sisältöä on selvitetty. Kysymykset kerättiin oman kokemuksen mukaan syntyneiden odotusten pohjalta. Haastattelussa selvitettiin seuraavat asiat:

1. ammattinimike
2. toimenkuva
3. viralliset tehtävät
4. epäviralliset tehtävät
5. työnjako ajoneuvon korjauksessa
6. lasityöt
7. korityöt
8. maalaukset
9. työntekijän liikkuvuus toimipisteiden välillä
10. aluejohtajan vastualueet
  - kausittaiset tehtävät
  - yksittäiset tehtävät
  - päivittäiset tehtävät
11. työnjohtajan vastualueet
  - kausittaiset tehtävät
  - yksittäiset tehtävät
  - päivittäiset tehtävät
12. korjaamopäällikön vastualueet

- kausittaiset tehtävät
- yksittäiset tehtävät
- päivittäiset tehtävät

13. pohjatyöt

14. kulutustarvikkeet

15. maalaus

16. osien tilaus ja vastaanotto

17. lasityöt

18. lasien vaihto

19. kiveniskujen korjaus

20. toiminta alihankkijoiden kanssa

21. maalaamot

22. kuljetusyrietykset

23. muut

24. laskutus

25. tulevat laskut

26. menevät laskut

27. leasing-autojen kanssa toimiminen

28. palautuvat autot

29. korjattavat autot.

Maalareiden ja korimekaanikkojen työnkuvaa on selvitetty haastattelujen lisäksi myös seuraamalla työntekijöiden työntekoa. Työnteon tarkkailua on suoritettu työnjohtajan roolissa, osana työnjohtajan työtehtäviä useissa eri toimipisteissä.

Avoimissa haastatteluissa on käytetty samoja kysymyksiä pohjana, mutta löysempanä ohjenuorana enemmänkin ohjaamaan keskustelua tutkimuksen kannalta mielenkiintoisiin aiheisiin.

### **3 KORJAAMON TOIMINTA JA TYÖNTEKIJÖIDEN VASTUUALUEET**

Tarkan ja yksityiskohtaisen selvitystyön ja haastattelujen pohjalta tuotettu työnkuvaus on tehty esittämään korikorjaamon sisällä tapahtuvia prosesseja eriteltynä eri työntekijöiden vastuisiin keskittymättä erityisesti eri työntekijöiden välisiin yhteyksiin. Tämä johtuu siitä, että työnkuvauksen yleisosa, joka keskittyy yleisesti ajoneuvon korjaamisprosessiin ja eri työntekijöiden kanssakäymiseen on tehty jo aikaisemmin. Tämä yrityksessä aiemmin luotu dokumentti tarkasteli toimintaa pintapuolisemmin ja näin ollen oli tarpeen tehdä yksittäisten työtehtävien tarkempi selvitys.

Työnkuvauksen graafinen osa (liitteet 2–5) on luotu Microsoft Visio -ohjelmistoa (8) käyttäen. Graafisen osan tarkoitus on helpottaa eri toimijoiden vastuiden hahmottamista. Eri toimenpiteet on esitetty mahdollisuuksien mukaan siinä järjestyksessä, kuin ne tulevat ajankohtaiseksi prosessin edetessä. Jokaisen työntekijän työtehtävistä on rakennettu oma erillinen graafinen esitys. Esityksessä on työtehtävien nimet sekä tieto siitä, kuinka tehtävät liittyvät toisiinsa. Jokainen esitykseen kerätty työtehtävä on kirjoitettu omaan infolaatikkoonsa ja esitystä luetaan seuraamalla nuolia laatikosta toiseen.

Jokainen työ sekä työkalu on tärkeä kokonaisuuden kannalta ja siitä syystä jokaisen työnimikkeen kaikki työtehtävät on pyritty kuvaamaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja tarkasti. Haastattelujen, työn seurannan ja graafisten esitysten pohjalta voidaan avata yksityiskohtaisesti jokaisen työnimikkeen ominaiset työtehtävät sekä niihin liittyvät erityistä huomiota vaativat osa-alueet. Tämänäyppiset yksityiskohtaiset tiedot voivat olla tärkeässä roolissa, kun yritys ryhtyy selvittämään tapoja toiminnan kehittämiseen ja toimintatapojen yhtenäistämiseen toimipisteiden välillä.

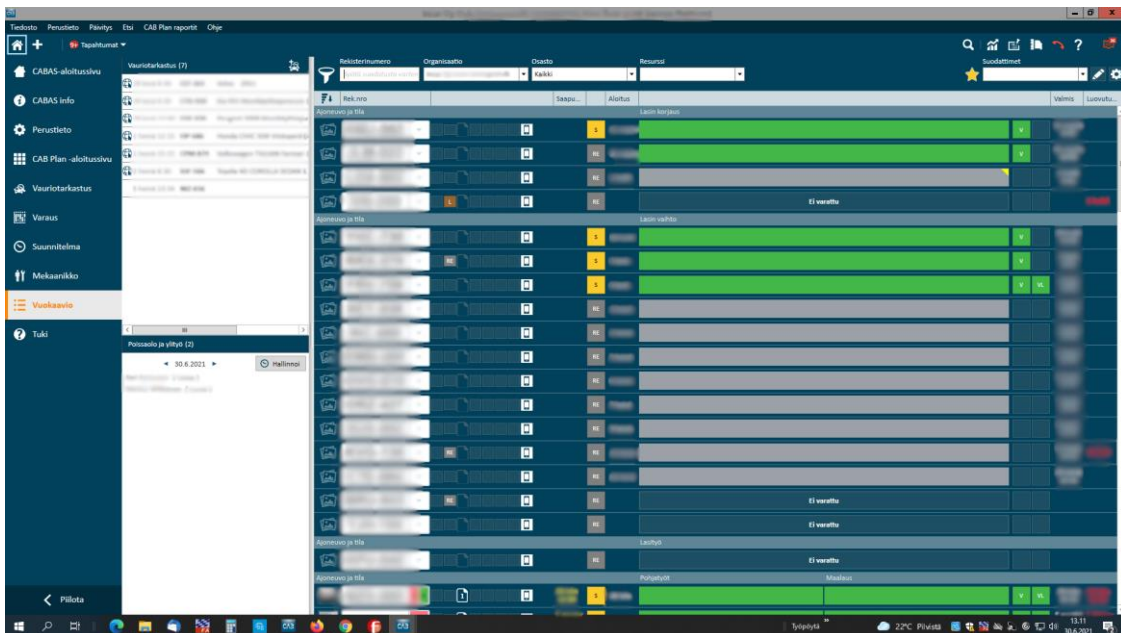
### 3.1 Yrityksessä käytettävät ohjelmistot

Yrityksen jouhevan toiminnan tukena on useita ohjelmistoja. Näkyvimpänä näistä ovat Futursoftin Autofutur sekä CAB Group AB:n Cabas ja CAB Plan.

#### 3.1.1 Cabas ja CAB Plan

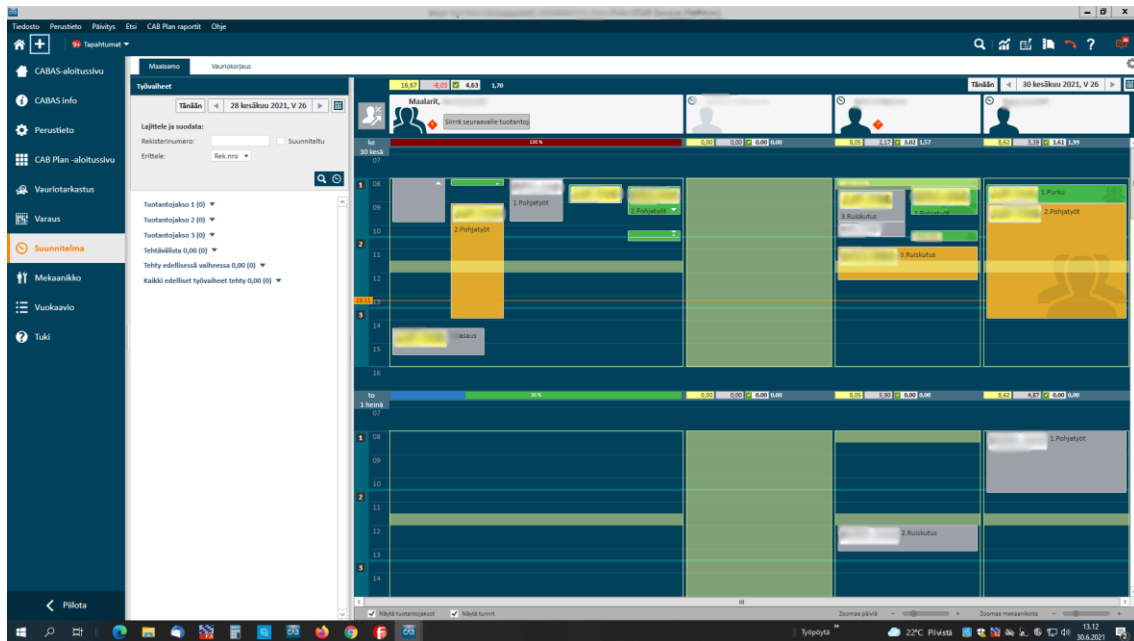
Cabas on työkalu vaurioanalyysien tekoon. CAB Group AB:n tiedostojärjestelmästä löytyy lähes jokainen valmistettu auto ja siihen kuuluvat osat hintoineen. Vaurioanalyysit perustuvat Cabaksesta löytyviin eri korjausten oletettuihin työaikoihin.

Cab Plan on työn aikataulutukseen tarkoitettu ohjelma joka on sisällytetty Cabas-ohjelmistoon ja on käytettävissä erillisellä lisenssillä. Cabaksessa luodut vaurioanalyysit voidaan jakaa suoraan työaikoinen kalenteriin tietyille henkilöille. Vuokaavionäytöstä (kuva 1) näkee selvästi yleiskatsauksen aikataulutetuista töistä ja niiden työvaiheista.



KUVA 1. CAB Planin vuokaavionäyttö

Kalenterinäytöstä (kuva 2) näkee helposti jokaisen työntekijän työtilanteen, tulevat työtehtävät sekä niille sovitut aikataulut. Työvaiheita voi raahata hiirellä ja järjestellä sitä mukaa kun tulee uusia töitä tai tämänhetkiseen työhön tulee muutoksia. Eri värit osoittavat työvaiheen tämänhetkistä leimaustilannetta, esimerkiksi onko työtä aloitettu tai onko se keskeytetty jostain syystä. Tämän perusteella työnjohtaja voi lähteä tiedustelemaan syitä keskeytykselle.



KUVA 2. CAB Planin kalenterinäyttö

Vauriolaskemalista (kuva 3) näyttää luodut laskelmat ja täältä ne saa myös aukaistua tarkasteltaviksi. Jos laskelmasta on tullut viesti vakuutusyhtiöltä tai alihankkijalta, näyttäytyy se tummennettuna ilmoittaakseen uusista muutoksista.

Hakutyökalu on tärkeä osa käyttöliittymää, koska useiden satojen laskelmien joukosta on ilman hakutyökalua mahdotonta löytää haluamaansa laskelmaa. Tiettyä laskelmaa voi hakea useilla eri parametreilla, kuten rekisterinumerolla tai ajoneuvon merkillä ja mallilla.

Rek.nro	Malli	Käsitelty	Tapahtumaa muutettu	Laskelman tila	Laskelma luotu	Kuvat	Asiakirjat	Vakuutusyhtiö	Peltikopio	Vahinkotunnus	Laskutus tilanne	Juhl
1											valmis laskuttamaksi	
2											valmis laskuttamaksi	
3											valmis laskuttamaksi	
4											valmis laskuttamaksi	
5											valmis laskuttamaksi	
6											valmis laskuttamaksi	
7											valmis laskuttamaksi	
8											valmis laskuttamaksi	
9											valmis laskuttamaksi	
10											valmis laskuttamaksi	
11											valmis laskuttamaksi	
12											valmis laskuttamaksi	
13											valmis laskuttamaksi	
14											valmis laskuttamaksi	
15											valmis laskuttamaksi	
16											valmis laskuttamaksi	
17											valmis laskuttamaksi	
18											valmis laskuttamaksi	
19											valmis laskuttamaksi	
20											valmis laskuttamaksi	
21											valmis laskuttamaksi	
22											valmis laskuttamaksi	
23											valmis laskuttamaksi	
24											valmis laskuttamaksi	
25											valmis laskuttamaksi	
26											valmis laskuttamaksi	
27											valmis laskuttamaksi	
28											valmis laskuttamaksi	
29											valmis laskuttamaksi	
30											valmis laskuttamaksi	

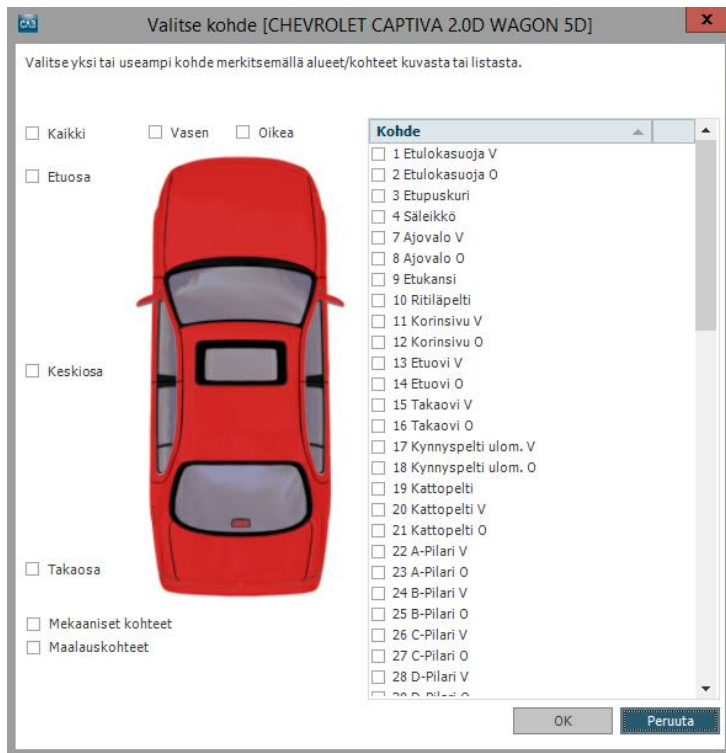
KUVA 3. Cabasin vauriolaskelmalista

Luodessa uutta laskelmaa aukeaa vakuutustietohakunäyttö (kuva 4), josta voi lähettää sähköisesti kyselyn työn alla olevan auton vakuutustiedoista yhteistyövakuutusyhtiöille. Riippuen yhtiöstä ja järjestelmän senhetkisestä toivimuudesta riippuen voi autosta nähdä kaikki siihen kohdistetut vakuutusturvat, tai ainoastaan ajoneuvon ilmoitetut vahinkotapaukset.

KUVA 4. Vakuutustietohaku

Yleistä on myös se, ettei järjestelmä näytä mitään tietoja ja vakuutustiedot on hankittava muilla keinoin. Asiakas voi esittää oman vakuutustietonsa esimerkiksi paperilla tai matkapuhelimeltaan vakuutusyhtiön järjestelmästä. Osalla vakuutusyhtiöistä on verkkopohjainen tietokantahaku tai työnjohtaja voi soittaa vakuutusyhtiöön tiedustellakseen ajoneuvon vakuutustietoja.

Riippumatta siitä, onnistuiko vakuutustietojen haku aukeaa seuraavaksi kohdevalikko (kuva 5), josta voidaan valita ajoneuvon alueita, jossa vauriot ovat. Otsikoiden alta löytyvät yksityiskohtaisemmat valikot, joista saadaan valittua tarkat osat ja korjauskohteet vauriosta riippuen.

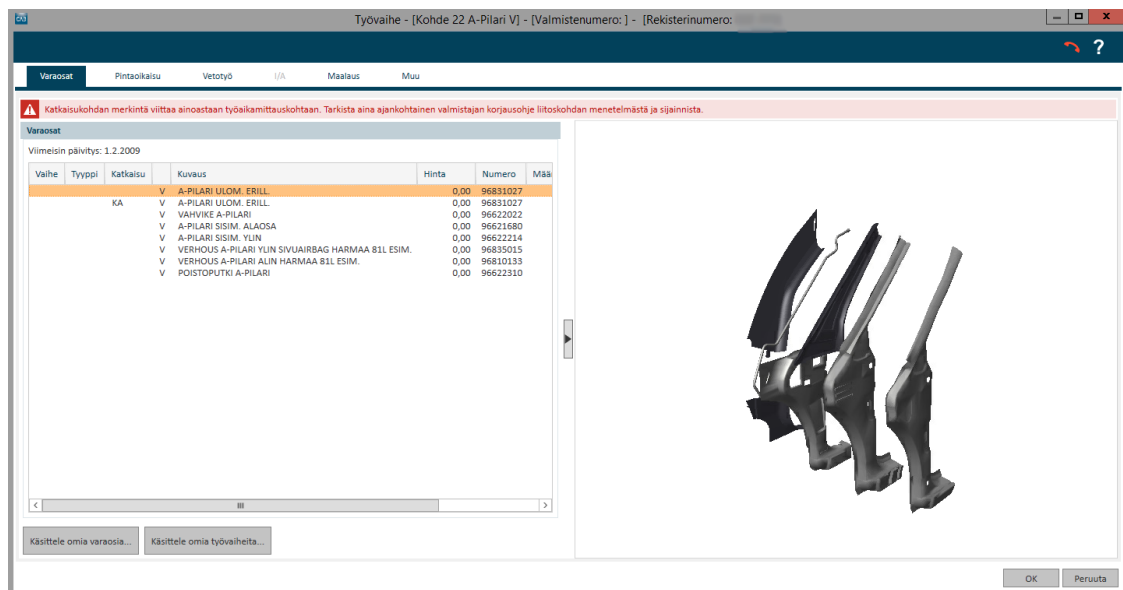


*KUVA 5. Osakokonaisuusnäyttö*

Kun osakokonaisuudet on alustavasti valittu, voidaan alkaa valitsemaan tarkat korjauskohteet. Cabaksessa on valmiina osien hinnat sekä oletetut työajat suurimmalle osalle korjauksista. Työvaihenäytöstä (kuva 6) voidaan valita joko listasta tai 3D-mallista osat, jotka halutaan vaihtaa tai esimerkiksi oikaista. Työvaiheita, osia sekä työaikoja voidaan lisätä ja muuttaa käsin vastaamaan toteutunutta työtä. Valmiiksi annetut työajat vastaavat suurimmaksi osaksi työn suoritukseen vaadittavaa aikaa, joten niihin harvemmin tarvitsee koskea.

mahdollisia töitä ja varaosia ei ole listattu suoraan, ja näissä tapauksissa työnjohtaja joutuu käyttämään omaa kokemusta ja osaamista työajan arviointiin. Varaosien hinnat tulee myös täydentää oikeiksi kun oikeat hinnat saadan selville. Tätä voidaan yleensä jälkeinpäin korjata tarpeen vaatiessa ja hyväksyttää uudestaan vakuutusyhtiöllä.

Maalausvalikosta saadaan merkittyä, mitkä osat halutaan maalattaviksi ja miten osat tulisi maalata. Esimerkiksi korjatun paneelin viereisiä osia voidaan haluta häivyttävänä, jotta sävyero paneelien välillä olisi mahdollisimman pieni. (Kuva 6.)



KUVA 6. Työvaihenäyttö

Kun halutut työvaiheet on saatu listattua, siirrytään työaikaanäyttöön (kuva 7), jossa kaikki muuttujat on listattu työaikoineen, ja -hintoineen. Jäljellä on enää laskelman lähettäminen työn maksavalle taholle, oli se asiakas itse tai vakuutusyhtiö.

01 - CHEVROLET CAPTIVA 2.0D WAGON SD

Korjaus 75 Valokuvat 76 Toimenpiteet 77 Laskelma

Arvostelu: Aa +

CHEVROLET CAPTIVA 2.0D WAGON SD

Korjauskustannuslaskelma

	Alku	Valiutus	Summa
Korjotyö - Valitus, UA	1420		
Määrä	239		
Ruostesuojatyt	9		
Korjauskustannukset (sis. ALV 24% 0,00)			0,00
<b>Summa</b>			<b>0,00</b>

Työtittely: Aikayksiköt yhteensä: 1429  
 Varansiirtely: Aikayksiköt yhteensä: 0,00  
 Maalaukset: Aikayksiköt yhteensä: 239, Aikayksiköt yhteensä: 0,00  
 Maalauksen jäsennely: Aikayksiköt yhteensä: 0, Aikayksiköt yhteensä: 0,00  
 Työkalut: Aikayksiköt yhteensä: 1395  
 Työkalujen jäsennely: Aikayksiköt yhteensä: 1668, Aikayksiköt yhteensä: 0,00  
 Asiakkaan yhteyshetki: Aikayksiköt yhteensä: 0,00

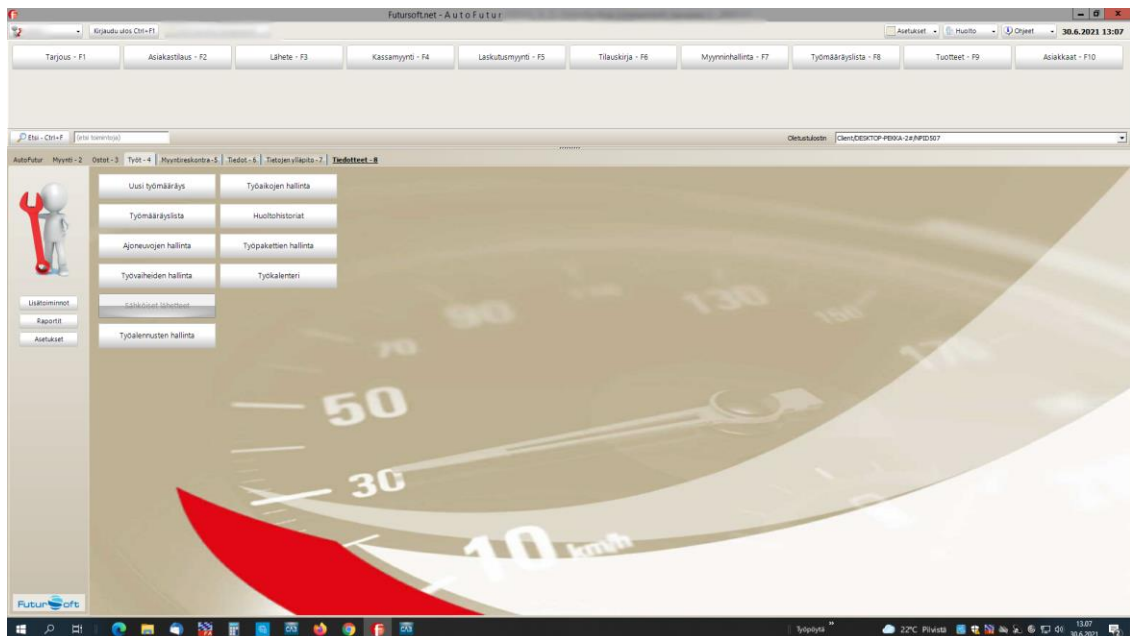
KUVA 7. Työaikänäyttö

Työvaiheiden tiedot tulostetaan paperille, jota kuljetetaan auton mukana, jotta työn suorittavat henkilöt näkevät suoraan mitä töitä autolle on sovittu tehtävän. Käytössä on myös sähköinen järjestelmä, josta työntekijä voi älypuhelimella lukea samat tiedot. Paperiversio on hyvin käyttökelpoinen tapa tuoda esille tarkat ohjeet työn suorittamiseen. Usein papereihin kirjoitetaan käsin lisäohjeita ja muistiinpanoja työn suorittamisesta.

### 3.1.2 Autofutur

Futursoftin tuottama Autofutur-ohjelmisto on tärkeässä roolissa työmääräysten tuottamisessa, sähköisessä laskutuksessa sekä asiakkaiden veloittamisessa. Autofuturiin on mahdollista yhdistää lisäosia ja lisätä näillä ohjelmiston toimintoja. Tärkeimpänä on yhdistys Cabasiin, josta saadaan työn varaosien hinnat ja työajat laskutettavaksi napin painalluksella.

Ohjelmiston auetessa sisäänkirjautumisen jälkeen päästään päänäyttöön (kuva 8), josta voidaan suorittaa useita toimintoja. Tärkeimpinä päivittäiskäytössä ovat uuden työmääräyksen luominen sekä vanhojen työmääräysten avaaminen. Mahdollista on myös tarkistella laskutuksia ja myyntiä omilta sivuiltaan.



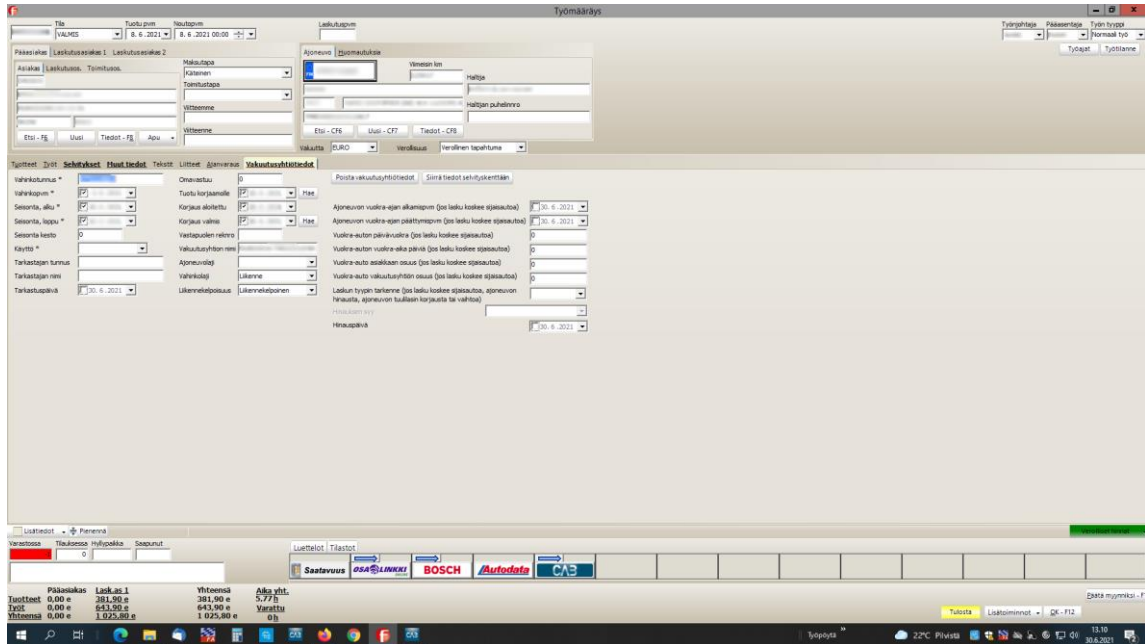
*KUVA 8. Päävalikko*

Kun halutaan tarkastella vanhoja työmääräyksiä, siirrytään ensin päävalikosta työmääräyslistaan (kuva 9). Työmääräyksiä on mahdollista rajata useiden eri ominaisuuksien perusteella, kuten rekisterinumerolla, ajoneuvon merkillä ja mallilla, työmääräyksen numerolla ja työmääräyksen tilalla. Yleisin käytettävä rajaus on rekisterinumero, koska yleensä haetaan tietyn ajoneuvon tietoja. Rekisterinumeron yhteydessä yleensä voidaan käyttää työmääräyksen tilan rajausta jos halutaan nähdä aikaisemmin valmiiksi saatettu työ tai tällä hetkellä auki oleva työ. Kaksoisnapauttamalla listasta haluttua työmääräystä saadaan auki työmääräysnäyttö.





vakuutustietonäyttöön (kuva 12) josta vakuutusyhtiö näkee tarvittavat tiedot kun lasku vastaanotetaan.



KUVA 12. Vakuutustietonäyttö

## 3.2 Työnimikkeet

Yrityksessä on töissä useita henkilöitä, joilla on eri työtehtävät ja vastualueet. Nämä avataan omissa kappaleissaan. Tarkistelun kohteena on toimipisteissä työskentelevät ihmiset, eli ylempää hallintoa, eikä taloushallintoa käsitellä sen enempää, kuin miten se näyttäytyy toimipisteen arjessa. Työnimikkeistä on luotu graafiset yleiskuva, jotta nopealla tutkimisella voi saada yleiskuvan henkilön työtehtävistä. Nämä ovat nähtävillä liitteinä.

### 3.2.1 Aluejohtaja

Toimipisteiden toimintaa sekä tulosta valvoo aluejohtaja. Jokaisella on lähtökohtaisesti tietyt toimipisteet valvottavanaan. Aluejohtaja raportoi työpisteiden kalentereiden täytösasteesta ylemmälle johdolle ja tästä voidaan miettiä, vaaditaanko lisätoimia toimipisteiden toiminnan kehittämisessä.

Aluejohtaja on viimeinen henkilö, joka tarkistaa toimipisteisiin tulevat laskut ennen kuin ne menevät taloushallintoon hyväksyttäväksi. Epämääräisyyksiä havaitessaan voidaan toimipisteiden työnjohtajilta tiedustella laskujen oikeellisuutta, esimerkiksi mihin ajoneuvoon tilatut osat ovat asennettu tai muu vastaava tilanne, missä laskulle ei ole nopealla tarkastelulla perustetta.

Aluejohtaja suorittaa rekrytoinnin yhteydessä haastatteluja sekä palkkaneuvotteluja työnhakijoiden kanssa.

Kun ihmisiä on poissa työpaikalta sairaana tai muista syistä on yleistä, että aluejohtaja tuuraa omien töidensä lomassa esimerkiksi asentajia tai työnjohtajia kykyjensä mukaan. Esimerkiksi puskureiden ja autojen ovien purkaminen ja kasaaminen on yleinen aktiviteetti iltaisin jos töiden suoritus on viivästynyt syystä tai toisesta.

Jos toimipisteiden rakennuksissa on ongelmia tai lumenpoisto on jäänyt tekemättä ja työtä tekemään ei lyhyellä varoitusajalla saa ketään muuta on aluejohtajankin varauduttava joskus tekemään kiinteistönhoitoon liittyviä tehtäviä.

Eri yritysten kanssa tehdään yhteistyösopimuksia ja aluejohtajan työtehtäviin kuuluu sopimusten seuranta, että sovitut asiat tapahtuvat oikein molempiin suuntiin. Sopimuskumppaneihin kuuluu maalamoita, kuljetusyrityksiä sekä vahvassa roolissa vakutusyhtiöt.

Kun havaitaan tarve koulutuksen järjestämiselle, jotta henkilökunnan tietotaitoa saadaan ylläpidettyä sekä kehitettyä, kuuluu aluejohtajalle koulutuksien järjestäminen.

Jos toimipisteille tulee asiakasreklamaatioita, joita ei työnjohtaja osaa tai kykene hoitamaan voi aluejohtaja antaa mielipiteensä asian suorittamiseksi. Näitä tapauksia ovat esimerkiksi ne, joissa ei voida osoittaa yrityksen tehneen virhettä, mutta asiakas ei ole valmis hyväksymään tällaista vastausta.

Kun suoritetaan markkinointikampanjoita, tai muuta markkinointitoimintaa, kuten toimipisteiden ulkoasun päivitystä on aluejohtajat mukana suunnittelemassa toimenpiteitä. Aluejohtaja ottaa myös vastuuta toimenpiteiden suorittamisesta omalla alueellaan. Toimenpiteet voivat olla suhteellisen yksinkertaisia, kuten käyntikorttien sekä muun jaettavan materiaalin tulostaminen.

Lomakaudella aiheuttaa henkilöstön lomat suuria muutoksia toimipisteiden toimintaan, mikä tarkoittaa sitä, että lomien suoritusajat eri henkilöille on suunniteltava tarkoin toimipisteiden toiminnan sujumiseksi. Kun havaitaan tarve investoinneille esimerkiksi autonosturi tai muu kalliimpi työkalu on aluejohtajan vastuulla korjaamopäällikön kanssa suunnitella onko investointi kannattava ja millä aikataululla sitä tulisi ajaa eteenpäin.

### **3.2.2 Korjaamopäällikkö**

Korjaamopäällikkö toimii aluejohtajan oikeana kätenä ja hoitaa toimipisteiden juoksevia asioita, jotka eivät kuulu työnjohtajalle tai joita aluejohtaja ei ehdi hoitamaan. Näihin lukeutuu laskujen tarkistaminen ennen niiden siirtymistä maksettavaksi, työkaluhankinnat sekä suuret asiakasreklamaatiot. Korjaamopäälliköllä on vastuullaan useampia toimipisteitä. Korjaamopäällikkö järjestee toimipisteiden sisäisiä asioita, kuten työntekijöiden tuuraamisia.

### **3.2.3 Työnjohtaja**

Työnjohtaja ottaa vastaan asiakkaat ja toimii näin yrityksen kasvoina asiakkaille. Asiakkaan ottaessa yhteyttä puhelimen, Incarin yhteydenottolomakkeen kautta tai saapumalla toimipisteeseen on lähtökohtaisesti työnjohtajan vastuulla vastata asiakkaan kysymyksiin ja tarpeisiin.

Jos asiakas tuo ajoneuvonsa toimipisteeseen tarkistettavaksi, työnjohtaja tarkistaa sen mahdollisimman tarkasti. Vaurioista sekä autosta yleisesti otetaan valokuvat ja asiakkaalta tiedustellaan korjaukseen tarvittavat tiedot. Puhelinnumero tulee ottaa ylös, jotta asiakkaaseen voidaan tarvittaessa olla yhteydessä. Osien toimituksessa voi olla ongelmia, tai esimerkiksi asentajan sairaspoissaolo voi aiheuttaa aikataulun pettämistä niin, että työtä joudutaan siirtämään. Joissain tapauksissa voi olla epäselvyyttä esimerkiksi vakuutusasioissa ja tällöin voi olla tarpeen ottaa asiakkaaseen yhteyttä. Asiakkaalle tulee myös pystyä ilmoittamaan korjauksen valmistumisesta.

Suurin osa Incarin suorittamista korjauksista on vakuutuksen korvaamia, joten on tärkeää että vakuutustiedot otetaan tarkasti ylös. Cabas-ohjelmiston vakuutustietokysely on tärkeä työkalu vakuutuksen voimassaolon sekä vahinkotunnuksen selvittämiseksi. Vahinkotunnuksen puuttuessa niissä tapauksissa, joissa se on tarpeellinen ohjeistetaan asiakasta olemaan yhteydessä korvaavaan vakuutusyhtiöön ja tekemään vahinkoilmoituksen. Vakuutusyhtiöiden välillä on eroja missä tapauksissa vahinkoilmoitusta ei tarvitse tehdä. Yleisin esimerkki tapauksesta, jossa vahinkoilmoitusta ei tarvitse tehdä on lasivahinko, eli tuulilasin kiveniskun korjaus tai lasin vaihto.

Asiakkaan kanssa voidaan usein sopia heti alustava korjausaika riippuen korjauksen laadusta ja oletetusta osien saatavuudesta. Uudempiin ajoneuvoihin on yleensä helppo saada osia, mutta vanhempien tai harvinaisempien ajoneuvojen kanssa voi varaosien hankinnan kanssa tulla ongelmia. Tällöin tulee asiakkaalle tehdä ilmoitus, että korjaus mahdollisesti viivästyy, tai jos korjaus on jo aloitettu, venyy pidemmäksi kuin on sovittu. Tarkistuksen pohjalta tehdään Cabas-ohjelmistolla korjauksesta kustannusarvio. Cabaksen käyttö on esitelty tarkemmin omassa kappaleessaan.

Valmis kustannusarvio lähetetään vakuutusyhtiöön tarkistettavaksi Cabaksen kautta. Vakuutusyhtiö voi haluta tarkistuksia tai muutoksia lähetettyyn arvioon. Jos arvio on hyvä ja korjauksen kustannukset jäävät alle ajoneuvon lunastusrajan antaa vakuutusyhtiö laskutusluvan ja korjauksen voi aloittaa aikataulun mukaan. Arvio voidaan hylätä jos korvausasia ei ole kunnossa. Kustannuksien ollessa liian

korkeat auton arvoon nähden vakuutusyhtiö voi lunastaa ajoneuvon asiakkaalta. Osa asiakkaista voi myös pyytää vahingosta kertakorvausta.

Cabaksessa on kattava valikoima varaosia hintoineen ja tämä mahdollistaa nopean korjausarvion tekemisen ilman, että osien täytyy tiedustella heti toimittajilta. Kustannusarvion yhteydessä luodulla varaosalistalla lähdetään tilaamaan varaosia toimittajilta. Tämä tapahtuu Incarin Intranetistä löytyvällä lomakkeella. Lomakkeelle ilmoitetaan ajoneuvon merkki, malli, vuosimalli sekä runkonumero. Varaosalista ja mahdolliset tarketavat valokuvat ja info laitetaan lomakkeen matkaan kun se lähetetään eteenpäin tavarantoimittajille. Jos hinnoissa on eroa cabaksen hintoihin, tai sitä ei ollut esitetty ollenkaan, se korjataan arvioon ja lähetetään uudelleen tarkistettavaksi. Tämä tulee tehdä myös silloin, kun huomataan lisävaurioita korjauksen yhteydessä.

Vakuutusyhtiöiden vahinkotarkastajilta voi tulla cabaksen kautta laskelmia tarkistettavaksi. Näissä tapauksissa tulee tarkistaa lähetetty laskelma ja katsoa onko toimipisteessä mahdollista suorittaa työ ja milloin. Asiakkaaseen otetaan yhteyttä ja sovitaan mahdollinen korjausaika. Epäselvissä tapauksissa voidaan myös mahdollisuuksien mukaan pyytää asiakasta käymään toimipisteessä, jotta työnjohtaja voi tarkastaa ajoneuvon tarkemmin.

Ajoneuvon saapuessa toimipisteeseen korjausta ajoneuvon mukaan annetaan yleensä muovitasku, joka sisältää ajoneuvon avaimet, työmääräyksen, korjausarvion sekä työkortin. Riippuen tilanteesta otetaan työmääräykseen asiakkaalta nimikirjoitus jo siinä vaiheessa, kun varataan korjaukselle aikaa, tai siinä, kun asiakas tuo ajoneuvon korjaukseen. Nimikirjoitus tulee ottaa joka tapauksessa ennen työn aloittamista, jotta ongelmatilanteissa on näyttöä, että asiakas on tilannut ja hyväksynyt työn. Myös työnjohtajan tulisi laittaa työmääräykseen nimikirjoitus, mutta tätä eivät yleensä kaikki tee. Työtä aloittaessa vie työnjohtaja työmääräyksen joko suoraan työntekijälle, hallissa sijaitsevaan lokerikkoon tai työntekijä hakee sen suoraan työnjohtajalta.

Haasteet voivat ilmaantua useina erilaisina tapauksina. Yleisin työnjohtajan hoitama ongelmatilanne korjauksen aikana on ensimmäisessä

vahinkotarkastuksessa huomaamatta jääneet asiat. Tästä syystä ensimmäinen tarkistus on kaikista tärkein ja tulisi tehdä huolella. Usein voi olla esimerkiksi muovilistassa jälki, joka aiheuttaa listan uusimisen. Suomen osien toimitusajat ovat suhteellisen pitkiä. Osasta riippuen voi toimitusaika olla 1-3 päivää jos osa on saataivilla suomen varastosta. Työt kuten puskurin tai lokasuojan maalaukset ottavat yleensä 1-2 päivää ja jos esimerkiksi lokasuojan kaarimuovi tulee tilata jälkeenpäin voi helposti käydä niin, että kaarimuovi ei kerkeä työhön luvatus ajan sisään saapumaan. Näissä tapauksissa tulee sopia asiakkaan kanssa toimentpiteistä.

Irroitettujen osien alta voi löytyä muita rikkoutuneita osia, jotka kuuluvat samaan vahinkoon. Näistä asentaja usein ilmoittaa ja voi joko itse ottaa kuvat ja lähettää työnjohtajalle, tai työnjohtaja voi käydä ottamassa kuvat. Kuvat lisätään korjausarvioon, korjausarvio päivitetään vastaamaan tehtyä työtä ja lähetetään vakuutusyhtiöön uudestaan hyväksyttäväksi. Tilatuissa osissa voi olla valmistusvirheitä, kuljetusvaurioita, tai yksinkertaisesti väärä osa toimitettu tai tilattu. Näissä tapauksissa toimitaan tapauskohtaisesti ja työnjohtaja selvittää miten toimitaan. Näihin tapauksiin ei hyviä ohjeita ole, joten toimitaan kokemuksen pohjalta tai voidaan kysyä muilta ohjeita. Ala on monimuotoinen ja vanhimmillekin työnjohtajille tulee aika-ajoin ennennäkemättömiä tapauksia. Tämänkaltaisissa tapauksissa on aika-ajoin toimintaohje 'kokeile jotain. Kyllä ne ilmoittaa jos meni väärin'.

Asiakkaat voivat reklamoida korjausta useista eri syistä. Värisävy on väärä, maalipinnan laatu ei ole hyväksyttävä, maalipinnassa on roskia, jokin laite ei enää toimi korjauksen jäljiltä, tuulilasi vuotaa tai särkyä lyhyen ajan kuluessa. Näistä keskustellaan asiakkaan kanssa ja selvitetään mikä on paras toiminta ja onko virhettä oikeasti tapahtunut. Usein voi käydä väärinymmärryksiä korjausajoista, korjauksen laadusta tai muista korjaukseen liittyvistä asioista. Usein on eri näkemyksiä siitä, että mikä on odotettava korjauksen laatu ja värisävyjen täsmävyys. Värisävyistä yleisin kiistanaihe on puskureiden väri, joka ilmeisesti materiaalin vuoksi saa hiukan eri sävyn, kuin peltiosat. Usein voidaan työnjohtajan harkinnan mukaan joustaa ja hyvittää asiakasta, mutta

kohtuuttomiin vaateisiin ei tulisi myöntyä. Harvoissa tapauksissa voi asiasta nousta suurempi kiista, mutta nämä ovat onneksi harvinaisia.

Kun työ on saatu päätökseen työnjohtaja vielä tarkistaa, että kaikki tehdyt työt on merkitty oikein korjausarvioon ja osien hinnat on merkitty oikein. Kun kaikki tiedot on varmistettu oikeiksi, niin soitetaan asiakkaalle, että ajoneuvon voi tulla hakemaan. Vaikka asiakas kustantaisi korjauksen itse tulee hinnat ja työmääräykset olla täytetty oikein mukaanlukien ajokilometrimäärä. Asiakkaan saapuessa veloitetaan mahdollinen omavastuu ja luovutetaan avaimet sekä kuitti maksusta. Asiakkaan kanssa voidaan käydä vielä auton luona tehdyt korjaukset läpi. Asiakkaalle toivotetaan hyvät päivän jatkot ja päästetään lähtemään. Vielä varmistetaan, että työ on laskutettu ja kaikki on päätetty oikein. Usein on sellaisia töitä, että asiakas joutuu käyttämään autoaan vielä uudemman kerran syystä tai toisesta. Usein syynä on edellä mainittu osien saatavuusongelma.

### **3.2.4 Korimekaanikko**

Työpäivän alkaessa korimekaanikko saa työnohtajilta uuden työmääräyksen tai jatkaa edellisenä päivänä kesken jäänyttä työtä. Eri toimipisteillä on erilaisia käytäntöjä työmääräysten jakamiseen. Yleisin tapa on jakaa työmääräykset on työtilassa sijaitseva lokerikko, jossa on jokaiselle työntekijälle merkitty oma tila, johon työnjohtaja asettaa työmääräyksen. Työmääräyksen mukana oleva korjauslaskelma kertoo tarkalleen, mitä toimenpiteitä ajoneuvolle on suunniteltu. Työnjohtaja voi ajan salliessa keskustella ja selittää työn yksityiskohtia sekä suunniteltua aikataulua. Jos toimipisteellä on käytössä cabplan käy työntekijä työtilassa sijaitsevalla tietokoneella tai henkilökohtaisella älypuhelimella merkitsemässä työn aloitukseksi. Tietokoneelta selviää myös muut suunnitellut työt sekä niille varatut ajat. Auto haetaan pihalta ja tarvittaessa pestään. Auto siirretään työpisteelle ja työ aloitetaan.

Jos korjattavassa ajoneuvossa on erikoispiirteitä kuten sähköauto tai hybridi, erikoismateriaaleja, kuten alumiinia tulee ottaa selvää tarvittavista toimenpiteistä.

Sähköisellä voimalinjalla varustettujen autojen korjaukseen on olemassa omat erikoistyökalut sekä sähköturvallisuusvarusteet. Varusteet on hankittu toimipisteisiin, mutta koska sähköautojen korjauksien määrä on matala varusteet on saatettu tilanpuutteen vuoksi varastoida, eivätkä varusteet näin ollen ole aina helposti saatavilla.

Korjauksesta riippuen aloitetaan irrottamalla tarvittavat osat. Mahdolliset pintojen oikomisot suoritetaan tässä vaiheessa. Korin vetotyöt tai esimerkiksi koripaneelien vaihto tapahtuu ennen pintojen oikomista. Korimekaanikko huolehtii, että jos poistettujen osien alta löytyy uusia rikkoutuneita osia, tai jotain, mitä työnjohtaja ei ole huomannut, ilmoitetaan asiasta työnjohtajalle.

Kun oikaistaan pintapeltejä esimerkiksi nyppärillä, eli pinta-oikaisulaitteella tulee pinta hioa tasaiseksi ja korikitti levittää oikaistulle pinnalle. Jos peltiä on vedetty ulos on huomioitava, että se ei jää korkeammalle kuin mitä se on ollut, koska tällöin pintaa ei käytännössä voi saada alkuperäisen muotoiseksi. Pieni kittausero halutaan jättää metallin ja maalin väliin, jotta on mahdollista tasoittaa metallin epätasaisuudet kohtuullisessa ajassa.

Kun auto on koriltaan valmis maalattavaksi leimataan se cabplaniin ensimmäiseltä osalta valmiiksi ja ilmoitetaan maalarille sen olevan valmis. Toimipisteissä ilman cabplania voidaan käydä ilmoittamassa työnjohtajalle, että tietty auto on siirtynyt maalattavaksi. Samalla voidaan kysyä seuraavan työn työmääräys jos ei käytetä hallin lokeroa niiden jakamiseen tai jos maalaamosta ei ole vielä palautunut autoa kasattavaksi.

Kun auto palautuu maalaamosta, tarkistetaan maalatut osat maalivirheiden varalta. Maalari on tarkistanut työnsä, mutta peltiseppä tarkistaa sen uudestaan. Näin on parempi mahdollisuus huomata mahdolliset virheet ja korjata ne mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Esimerkiksi lakan valumat ja roskat voidaan usein vielä korjata. Sävyvirheet ja esimerkiksi kittausero vaativat uuden maalauksen.

Auton kasaaminen alkaa, kun auto saadaan maalaamosta. Jos autoon on hankittu uusia osia otetaan ne valmiiksi. Esimerkiksi puskureissa on usein kasattavaa ennen kuin se voidaan asentaa paikoilleen. Lippoja, sumuvaloja, heijastimia, antureita sekä runkoja, jotka tulee asentaa ensimmäisenä.

### **3.2.5 Maalari**

Maalari ottaa auton yleensä työn alle, kun korimekaanikko on saanut oman työnsä valmiiksi. Vaikka osissa ei oikomista tai muuta korjaamista olisi, niin niissä on yleensä kuitenkin hiukan purkamista maalausta varten. Maalattavat alueet tulee tarkistaa jo alussa virheiden varalta, jotta mahdolliset virheet saadaan heti korjattua.

Maalattava osa valmistellaan maalausta varten. Pinnat kitataan suoraksi ja pinnat hiotaan maalausta varten. Osat pestään puhtaaksi rasvasta ja muista epäpuhtauksista, jotka voivat aiheuttaa ongelmia maalauksessa. Ongelmia voi kuitenkin aiheuttaa osien materiaalit sekä esimerkiksi vanhat maalaukset. Jos aikaisemmin käytetty maali on huonolaatuista tai muuten yhteensopimatonta joutuu sen poistamaan kokonaan tai tilaamaan kokonaan uuden osan riippuen osan hinnasta. Esimerkkitapaus on puskuri, jonka edellistä maalausta ei ollut tiedossa. Vanha maali reagoi puhdistusaineen kanssa ja kiehui korjauskelvottomaksi. Uusi tarvikepuskuri oli niin halpa ja sen saa seuraavaksi päiväksi, niin sellainen tilattiin ja maalattiin.

Osat tai koko ajoneuvo suojataan niiltä osin, johon ei haluta päätyvän maaliumua. Tähän tarpeeseen on muovikalvoja, paperia, erityyppisiä teippejä sekä vaahtomuovia, jotta maalin pääsy väärille alueille saadaan estettyä mahdollisimman tarkasti. Tarkka suojaus ehkäisee lisätyötä joka pahimmassa tapauksessa saattaa kustantaa useita tunteja tai jopa maalia kestävämmien osien uusimisista.

Maalin sekoitusta varten on elektroninen järjestelmä, josta värikoodilla saa tarkistettua eri maalien sekoitussuhteet oikean värin saavuttamiseksi. Eri maalit

punnitaan vaa'alla astiaan ja lopuksi sekoitetaan. Useille eri väreille on olemassa useampia sävyvaihtoehtoja, joita ei voi tunnistaa värikoodin perusteella. Oikean sävyn selvittämiseksi on käytössä sävykamera sekä sävymalleja, joita voi verrata alkuperäisiin osiin. Maalin sävyyn vaikuttaa loputon määrä muuttujia, joten täydellistä vastaavuutta on käytännössä mahdotonta saavuttaa. Jos lopullinen sävy on huomattavasti erilainen maalauksen jälkeen tulee pinta hioa ja kokeilla toista sävyä. Sallittava sävyero riippuu henkilöstä ja on käytettävä omaa arviointikykyä, että onko sävyero sallittava, vai tuleeeko pinta maalata uudestaan. Maalauksen ja kuivauksen jälkeen tarkastetaan pinta roskien tai valumien varalta ja ne korjataan yleensä hiomalla mahdollisuuksien mukaan. Lopuksi ajoneuvo käydään merkitsemässä cabplaniin maalauksen osalta valmiiksi.

## 4 YHTEENVETO

Työssä on tutkittu Incar Oy:n toimipisteiden sisällä eri työntekijöiden vastuualueita ja esitetty se graafisesti vuokaaviona sekä lisäksi tarkemmin tässä raportissa. Tutkimuksen menetelminä on käytetty työntekijöiden haastatteluja sekä omakohtaisia kokemuksia ja useissa toimipisteissä työnjohtajana toimimisen aikana tehtyjä muistiinpanoja. Tiedonhaku onnistui hyvin, mutta muun muassa aikataulut oli haasteellista, sillä työn sovittaminen selvitystyön kanssa vaati ajoittain pitkiä päiviä.

Graafisen esityksen lisäksi opinnäytetyö itsessään toimii hyvänä pohjana työhjeistuksen jatkokehitykselle, jotta työntekoa saataisiin yhtenäistettyä toimipisteiden välillä. Suurimmat erot toimipisteiden välillä löytyivät työnjohdon käyttämistä työtilanteen ja aikatauluhallinnan työkaluista. Opinnäytetyön kirjoitushetkellä yritys on jo aloittanut toimenpiteitä työkalujen yhtenäistämiseen, opinnäytetyö loi vahvistusta sille, että muutoksille on tarvetta. Näin ollen tarkka yksityiskohtainen selostus voi myös yleisesti edesauttaa yritystä kehittämään yritystoimintaansa.

Opinnäytetyö sekä käytännön työskentely insinööritason työtehtävissä ajoneuvo- ja korjaamoalalla on osoittautunut hektiseksi ja ajoittain stressaavaksi. Lisäksi työssä korostuivat myös asiakaspalvelun merkitys ja hyvät sosiaaliset vuorovaikutustaidot. Työn aikana opittujen asioiden sekä haasteiden pohjalta on helppo säätää omia haaveita ja odotuksia insinööritason työtehtävien kanssa toimimisesta tulevaisuudessa.

## LÄHTEET

- 1 Hesso, Johannes 2013. Hyvä liiketoimintasuunnitelma. Kauppakamari
- 2 Incar 2021. Incar Oy. Hakupäivä 31.10.2021. <https://www.incar.fi/>.
- 3 Incar 2022. Tiedätkö mitä kaikkea autosi tuulilasi hallinnoi? Hakupäivä 14.2.2022. <https://www.incar.fi/2020/04/tiedatko-mita-kaikkea-autosi-tuulilasi-hallinnoi/>.
- 4 Lecklin, Olli 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. Kauppakamari
- 5 Anttila, Pirkko. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Metodix. Hakupäivä 27.2.2022. <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/>.
- 6 Syrjälä, Leena, Ahonen, Sirkka, syrjäläinen Eija & Saari, Seppo (1994). Laadullisen tutkimuksen työtapoja. 1.-2. painos. Kirjapaino West Point Oy, Rauma: tekijät ja Kirjayhtymä Oy
- 7 Metsämuuronen, Jari 2000. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Methelp
- 8 Visio training. Microsoft. Hakupäivä 8.3.2022 [https://support.microsoft.com/en-us/office/visio-training-e058bcfa-1d90-4653-afc6-e84d54cf94a6?wt.mc\\_id=otc\\_home&ui=en-us&rs=en-us&ad=us](https://support.microsoft.com/en-us/office/visio-training-e058bcfa-1d90-4653-afc6-e84d54cf94a6?wt.mc_id=otc_home&ui=en-us&rs=en-us&ad=us).
- 9 Menetelmätietoa ja palveluja. Jyväskylän yliopisto. Hakupäivä: 1.3.2022 <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/aihehaku-tutkimusprosessissa/menetelmätietoa-ja-palveluja>.

## **LIITTEET**

Liite 1. Korimekaanikko

Liite 2. Aluejohtaja

Liite 3. Työnjohtaja

Liite 4. Korjaamopäällikkö

Liite 5. Maalari



